8. SINIF 1. ÜNİTE ÇALIŞMA FASİKÜLÜ

MATEMATİK

Bu kitapçık MUĞLA Ölçme Değerlendirme Merkezi tarafından hazırlanmıştır.

1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10 ve 11. soruları aşağıda verilen bilgilere göre çözünüz.

Top Numaraları: 1. Top 2. Top 3. Top 4. Top 5. Top 6. Top



Dondurma Toplarının Değeri : 2^3 2^{-2} 4^2 4 3^2 3^{-1}

Yukarıdaki şekilde dondurma topları ve dondurma toplarının değerleri verilmiştir. Dondurma topları boş külahlara ikişer tane olacak şekilde konulmak istenmektedir. İki top dondurma konulduğunda külahın değeri konulan dondurma toplarının değerinin çarpımı olduğuna göre:

1. Dondurma topları arasında <u>en fazla</u> değere sahip olan dondurma topu hangisidir?

2. Dondurma topları arasında <u>en küçük</u> değere sahip olan dondurma topu hangisidir?

3. 1. ve 6. dondurma toplarının konulduğu külahın değeri kaç olur?

4. Külahın değerinin <u>en büyük</u> olması için külaha hangi iki farklı dondurma topu konulmalıdır?

5. Külahın değerinin <u>en küçük</u> olması için külaha hangi iki farklı dondurma topu konulmalıdır?

6. 5. ve 6. dondurma topları külaha konulduğunda oluşan değer, 1. ve 2. dondurma topları külaha konulduğunda oluşan değerden ne kadar fazladır?

7. En büyük değere sahip olan 2 farklı dondurma topunun konulduğu külahın değeri, en küçük değere sahip olan 2 farklı dondurma topunun konulduğu külahın, değerinin kaç katıdır?

8. 1. ve 3. dondurma toplarının konulduğu külahın değeri; 2. ve 4. dondurma toplarının konulduğu külahın değerinin kaç katıdır?



1. Külah



2. Külah



3. Külah

1. külaha 1. ve 3. dondurma topları

2. külaha 2. ve 5. dondurma topları

3. külaha 4. ve 6. dondurma topları konuluyor. Buna göre;

9. Değeri en büyük olan .... külahtır.

10. 1. külahın değeri, 2. külahın değerinin .... katı olur.

11. Değeri en küçük olan .... külahtır.

12, 13 ve 14. soruları aşağıda verilen bilgiye göre cevaplayınız.

Bir futbol antremanında kaleye serbest vuruş çalışması yapılıyor. Can 80 saniyede, Ali 120 saniyede ve Sedat 150 saniyede bir serbest vuruş kullanıyor. Buna göre:

12. ve 13. soruda yer alan bilgiler doğru ise parantez içine "D", yanlış ise "Y" yazınız.

12. (.....) **Can ile Ali ilk serbest vuruşlarını aynı anda saat 9.47'de kullanırlarsa, ikinci serbest vuruşlarını aynı anda 9.51'de kullanırlar?**

13. (.....) **Serbest vuruş çalışmasına Ali ve Sedat aynı anda başlarlar ise 6 dakikada bir beraber serbest vuruş kullanırlar?**

14. Sedat ile Ali aynı anda antremana saat 9.00'da başlarsa, 10.30'a kadar ikisi birden toplam kaç serbest vuruş kullanırlar?

Acrophonic: Antik Yunanda sayılar için kullanılan sembollerdir.

Aşağıda Acrophonic Yunan'da sayılar için kullanılan semboller ve bu sembollerin değerleri verilmiştir. 15, 16, 17 ve 18. soruları bu sembol değerlerine göre çözünüz.

1= I	**10=Δ**	**100= H**	**1000=X**	**10 000= M**

Örneğin 302,145 sayısının Acrophonic Yunan'da gösterimi: $HHH + II + \frac{I}{\triangle} + \frac{IIII}{H} + \frac{IIIII}{X}$ şeklindedir.

Aşağıda Acrophonic gösterimi verilen sayıların ondalık gösterimini yazınız.

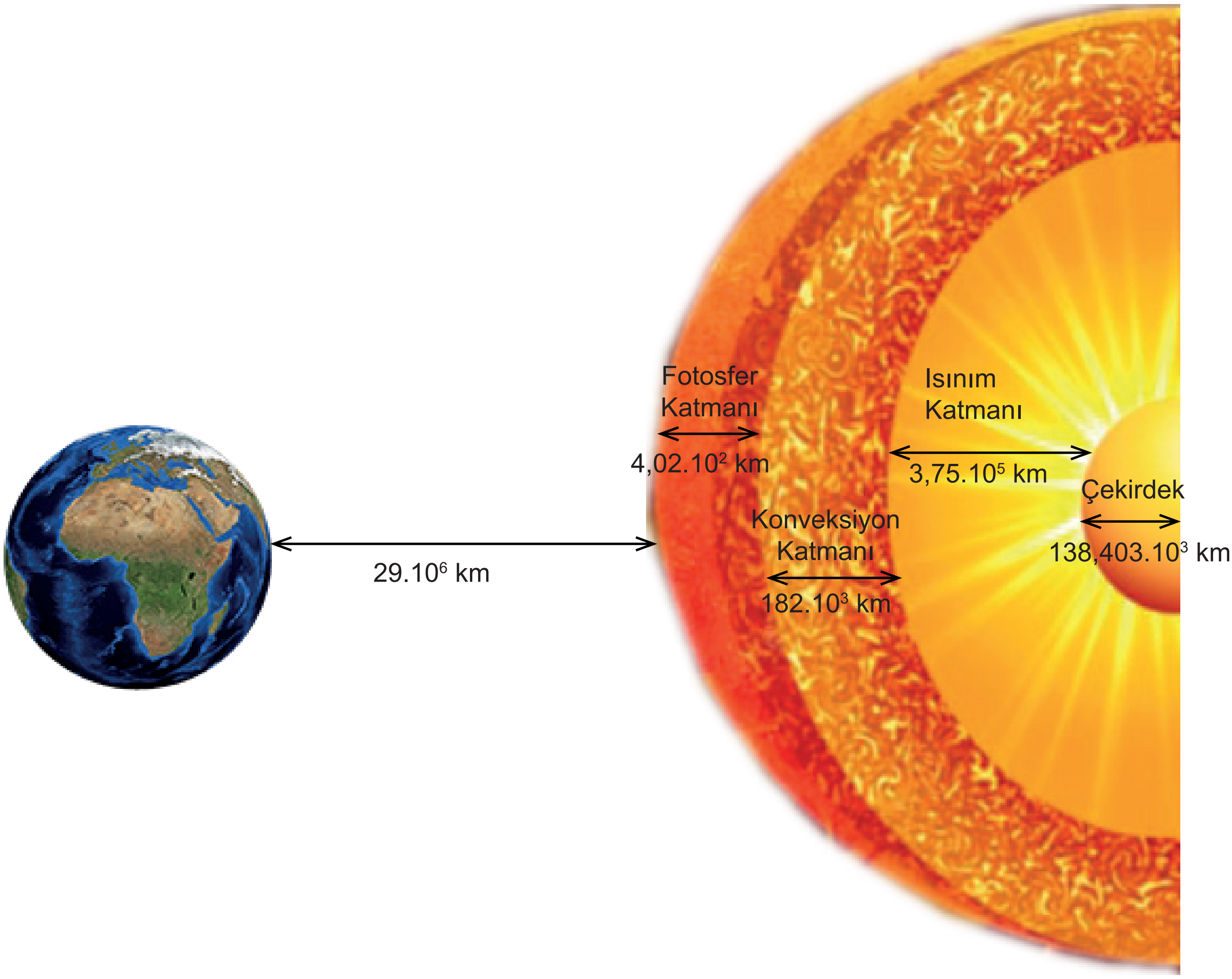
15. $\triangle\triangle + I + \frac{III}{H} + \frac{II}{X} = ?$

16. $MMMM + XX + \triangle + III + \frac{II}{H} = ?$

17. $X + H + \triangle + \frac{I}{H} = ?$

18. 243,014 sayısının Acrophonic gösterimini yazınız.

Aşağıdaki görselde Güneş'in katmanları ve Dünya modellenmiştir. Görselde Güneş'in Dünya'ya uzaklığı ve Güneş'in katmanlarının kalınlıkları yer almaktadır.



19. Aşağıdaki cümlelerde yer alan bilgiler doğru ise parantez içine "D" , yanlış ise "Y" yazınız.

I- (.....) Dünya'nın fotosfer katmanına uzaklığı 2900.10^3 km'dir.

II- (.....) Fotosfer katmanının kalınlığı 402.10^3 km'dir.

III- (.....) Konveksiyon katmanının kalınlığı $18,2.10^2$ km'dir.

IV- (.....) Çekirdeğinin kalınlığının bilimsel gösterimi $1,38403.10^5$ km'dir.

20. Aşağıda verilen tabloya göre cümlelerde yer alan boşlukları, mavi kutuda yer alan uygun °C değerleriyle eleştiriniz.

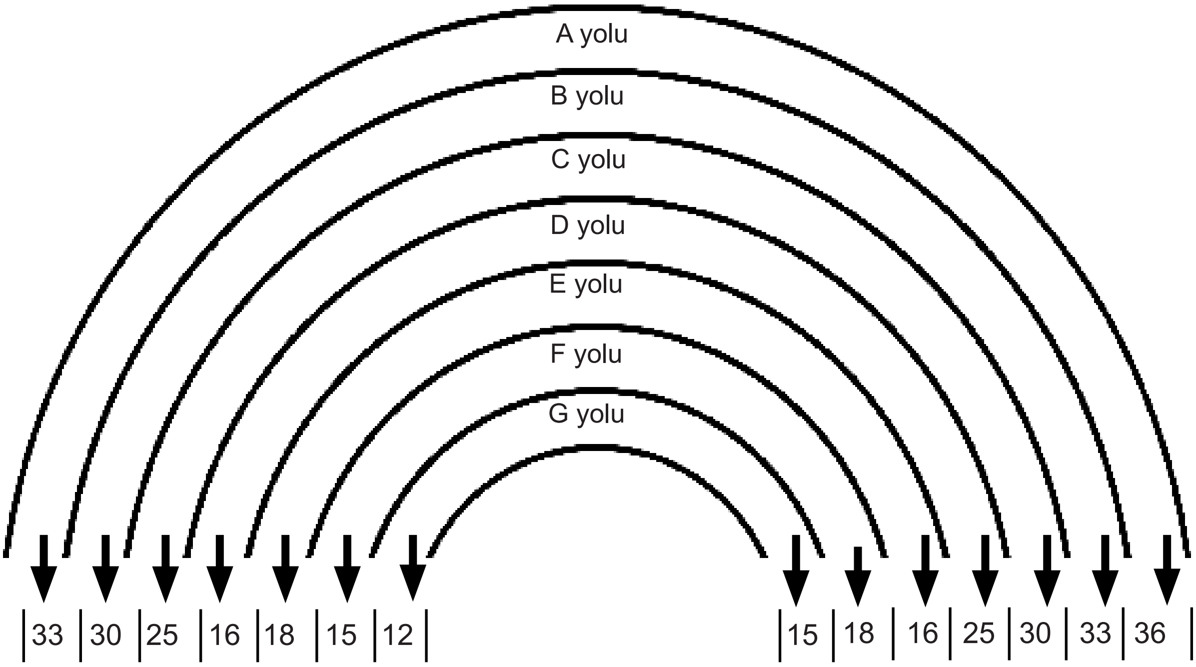
Tablo: Güneş katmanlarına ait yüzey sıcaklıkları

Yüzeyin Adı	Yüzeyin Sıcaklığı
Fotosfer (Görülebilen Tabaka)	5.000°C
Kromosfer	6.000 - 20.000°C arası
Geçiş Bölgesi	20.000 - 1.000.000°C arası
Korona (Güneşin dış atmosferi)	1.000.000 - 3.000.000°C arası değişiyor

Geçiş bölgesinin sıcaklığı ....olabilir.
Korona bölgesinin sıcaklığı .... olabilir.
Kromosferin sıcaklığı .... küçüktür.
Fotosfer yüzeyinin sıcaklığı ....dir.

- $0{,}05.10^{5}$ °C
- $0{,}2.10^{5}$ °C
- 2.10^{6} °C
- 8.10^{5} °C

21. Aşağıdaki görselde verilen yolların başlangıç ve bitişinde sayılar bulunmaktadır.



Buna göre başlangıç ve bitişinde bulunan sayıların aralarında asal olduğu yol hangisidir?

22, 23, 24, 25, 26 ve 27. soruları tabloya göre çözünüz.

	X	Y	Z
X			120
Y			
Z		180	

Yandaki tabloda X, Y, Z sayıları birer tam sayı ve Z bire eşit değildir. Mavi boyalı hücrelerdeki sayıların her biri bulunduğu hücrenin aynı satır ve sütununda bulunan hücrelerdeki sayıların çarpımına eşittir.

Örneğin; X . Z = 120'dir.

22. Z kaç farklı değer alır?

23. Z'nin alabileceği en büyük değer için X . Y kaçtır?

24. Z'nin alabileceği en küçük değer için X + Y kaçtır?

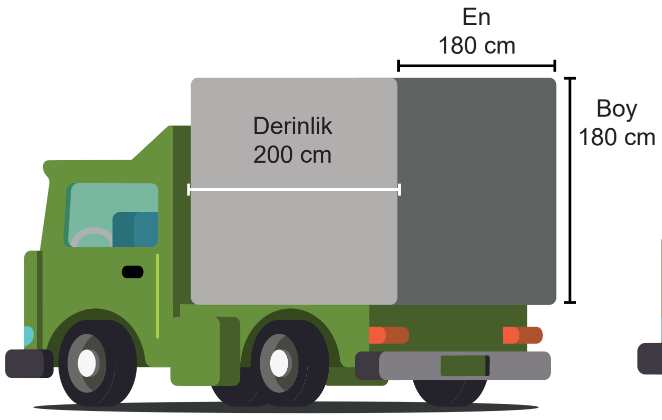
25. Z'nin alabileceği değerin <u>en büyük</u> asal sayı değeri için X . Y kaçtır?

26. Y'nin alabileceği <u>en büyük</u> asal sayı değeri için X kaç olur?

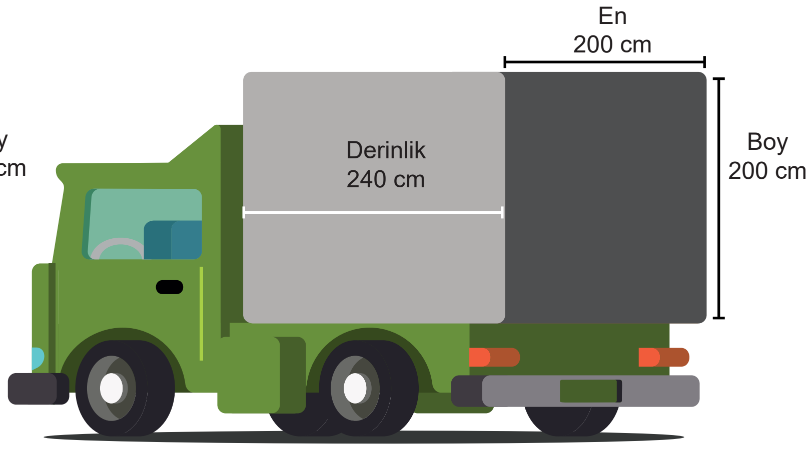
27. X'in alabileceği en büyük pozitif tam sayı değeri için Y kaç olur?

28, 29 ve 30. soruları aşağıda verilenlere göre çözünüz.

Bir kargo şirketinde kargoları taşımak için iki tip kamyon kullanılmaktadır. Tüm kargoları aynı ölçülere sahip küp şeklindeki kolilere yerleştiren firmanın kamyonları Şekil I ve Şekil II'de verilmiştir.



Şekil I



Şekil II

Koliler üst üste gelmeyecek ve aralarında boşluk kalmayacak şekilde kamyonlara yerleştiriliyor.

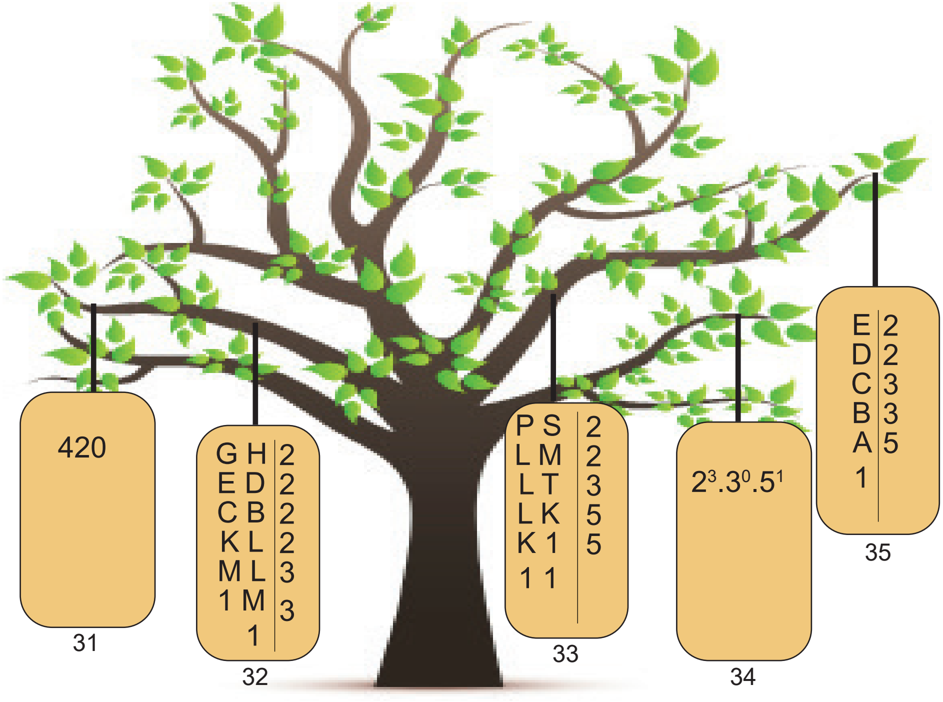
Buna göre:

28. Koliler bu kamyonlara, kamyonların enine olacak şekilde yan yana yerleştirilebildiğine göre, kolilerin bir ayrıtı <u>en çok</u> kaç santimetre olabilir?

29. Koliler bu kamyonlara, kamyonların derinliğine olacak şekilde yan yana yerleştirilebildiğine göre, kolilerin bir ayrıtı <u>en çok</u> kaç santimetre olabilir?

30. Koliler Şekil I'de verilen kamyona, kamyonun hem enine hem de derinliğine olacak şekilde yan yana yerleştirilebildiğine göre, kolilerin bir ayrıtı <u>en çok</u> kaç santimetre olabilir?

31, 32, 33, 34 ve 35. soruları aşağıda verilen görsele göre çözünüz.



Elif, matematik dersinde öğrencilerine ağaç modeli oluşturarak üzerine işlemlerin yer aldığı bir etkinlik hazırlamıştır.

Buna göre:

31. 420 sayısını asal çarpanlarını ayırıp, üslü ifadelerin çarpımı şeklinde yazınız.

32. G+H kaçtır?

33. P-S kaçtır?

34. Asal çarpanlarının çarpımı $2^3.3^0.5^1$ olan sayıyı bulunuz.

35. E sayısını bulunuz.

36, 37 ve 38. soruları tabloya göre çözünüz.

Tablo: 1 Saatlik Aktivite ve Bu Sürede Yakılan Kalori Miktarı

1 Saatlik Aktivite	Yakılan Kalori Miktarı
Yavaş tempolu yürüyüş	255 Kalori
Kondisyon bisikletinde koşmak	455 Kalori
Koşmak	755 Kalori
Sırt çantasıyla yürüyüş	637 Kalori
Bisikleti yavaşça sürmek	364 Kalori
Hareketli yürüyüş	391 Kalori
Düşük etkili aerobik	455 Kalori
Tenis	728 Kalori
Doğa Yürüyüşü	546 Kalori

36. 1 günde 3 saat tenis oynayan Ali'nin tenis oynarken yaktığı kalorinin bilimsel gösterimini ve bu bilimsel gösterimin çözümlenmiş halini yazınız.

37. Her gün düzenli olarak 2 saat yavaş tempolu yürüyüş yapan Ece'nin 1 ay boyunca yavaş yürüyüş yaparken yaktığı kalorinin bilimsel gösterimini ve bu bilimsel gösterimin çözümlenmiş halini yazınız. (1 ay 30 gün olarak alınmıştır.)

38. Bir günde 1,5 saat tenis oynayan, akşamda 1 saat hareketli yürüyüş yapan Cengiz'in 1 haftada tenis oynarken ve hareketli yürüyüş yaparken yaktığı kalorinin bilimsel gösterimini ve bu bilimsel gösterimin çözümlenmiş halini yazınız.

Aşağıda verilen cümlelerdeki sessiz harf sayısı ile aralarında asal sayı olabilecek, sessiz harf sayısından fazla olan ve ardışığı olmayan en küçük sayı <u>çiftini</u> bulunuz.

Örneğin, "Yurtta sulh, cihanda sulh." cümlesinde sessiz harf sayısı 14'tür. 14'ten büyük en küçük sayı 15'tir ancak; 15 sayısı ile 14 aralarında asal olmasına rağmen, 14 ve 15 ardışık sayılar olduğu için alınmayacaktır. 16 sayısı da 14 ile aralarında asal olmadığı için alınamayacaktır. Bu durumda 14 ile aralarında asal olan ve istenen şartlara sahip en küçük sayı 17'dir.

YURTTA SULH, CİHANDA SULH. 14, 17

39. BAŞARI ÇALIŞANINDIR. ...., ...

40. NE MUTLU TÜRKÜM DİYENE! ...., ...

41. DAMLAYA DAMLAYA GÖL OLUR. ...., ...

42. VATANINI EN ÇOK SEVEN, GÖREVİNİ EN İYİ YAPANDIR. ...., ...

43. EY TÜRK GENÇLİĞİ! BİRİNCİ VAZİFEN TÜRK İSTİKBALİNİ KORUMAKTIR. ...., ...

44.

1	0	4	6	1
5	8	2	0	4
9	2	3	1	7
1	2	0	3	6

Yandaki bulmacada aşağıda verilen sayı ikililerinin EBOB'ları gizlenmiştir. Yatay ve dikey olarak gizlenen bu sayılar bulunup üzeri çizilecektir.

Sayı İkilileri :

36 ile 48	28 ile 42
72 ile 108	45 ile 60

Buna göre yukarı verilen bulmacadaki tüm sayı ikililerinin EBOB'larının üzeri çizildikten sonra geriye kalan rakamların toplamı kaçtır?

45, 46, 47, 48, 49, 50 ve 51. soruları metne göre cevaplayınız.

2. Dünya Savaşı sırasında büyük önem kazanan Mors Alfabesi, uçak ile gemilerin birbirleriyle ve üsleriyle iletişiminde kullanılmıştır. Günümüzde hala kullanılmaya devam edilen Mors Alfabesi • ve **-** işaretlerinden oluşan ve günümüzdeki harflere karşılık gelen gösterimleri aşağıdaki gibidir.

A •-	J •---	S •••
B -•••	K -•-	T -
C -•-•	L •-••	U ••-
D -••	M --	V •••-
E •	N -•	W •--
F ••-•	O ---	X -••-
G --•	P •--•	Y -•--
H ••••	Q --•-	Z --••
I ••	R •-•	

Ali geliştirdiği bir şifreleme yönteminde, her mors alfabesindeki bir harfe karşılık gelen harfteki nokta sayısını taban, çizgi sayısını ise üs olacak şekilde yazarak harflerin değerini buluyor daha sonra bir kelimeyi oluşturan harflerin değerlerini çarparak kelimenin şifrelenmiş değerini buluyor.

Örneğin :

E→ • → Bir nokta olduğu için tabanı 1, çizgi olmadığı için üs 0 olur ve **1^{0}'** a eşittir.

V→ •••- → Üç nokta olduğu için tabanı 3, bir çizgi olduğu için üs 1 olur ve **3^{1}'** e eşittir.

EV kelimesinin mors alfabesindeki şifrelenmiş değeri

EV → E.V = $1^{0}.3^{1}$ = 1.3 = 3 şeklinde bulunur.

Buna göre:

45. " OKUL " kelimesinin şifrelenmiş değeri kaçtır?

46. Şifrelenmiş değeri en fazla olan, harf ya da harfler hangisidir?

47. Şifrelenmiş değeri aynı olan iki kelime bulabilir misiniz?

48. Şifrelenmiş değeri 0 olan kelimelere örnek veriniz.

49. " YAZI " kelimesinin şifrelenmiş değeri kaçtır?

50. " SIRA " kelimesinin şifrelenmiş değeri kaçtır?

51. " DEFTER " kelimesinin şifrelenmiş değeri kaçtır?

52. Keçiboynuzu çekirdeği, doğada kütlesi değişmeyen tek tohumdur ve her keçiboynuzu çekirdeğinin kütlesi 0,2 gramdır.

Buna göre bir keçiboynuzu çekirdeğinin kütlesinin kilogram cinsinden değerinin bilimsel gösterimini yazınız.(1 kg = 1000 g)

53. Bir okul, ihtiyaç sahiplerine tekerlekli sandalye hediye etmek için plastik kapak toplama kampanyası başlatmıştır. Bu kapak toplama kampanyasında eşit sayıda kırmızı ve mavi renkli kapaklar toplanmıştır. Kırmızı renkli kapaklar 8 litrelik bidonlara konuyor ve bu bidonların her birine 200 kapak sığıyor. Mavi renkli kapaklar 12 litrelik bidonlara konuyor ve bu bidonların her birine 300 kapak sığıyor.

Mavi ve kırmızı kapakların sayısı 1000 ile 2000 arasında olduğuna göre kapak toplama kampanyasında toplanan kapakların konulduğu bidon sayısı en az kaçtır?

ÜSLÜ SAYILARLA ALGORİTMA

Başlangıç Noktası

Aşağıda verilen yönergeleri takip ederek gizli resmi bulunuz.

ÖRNEK:

2^1 →

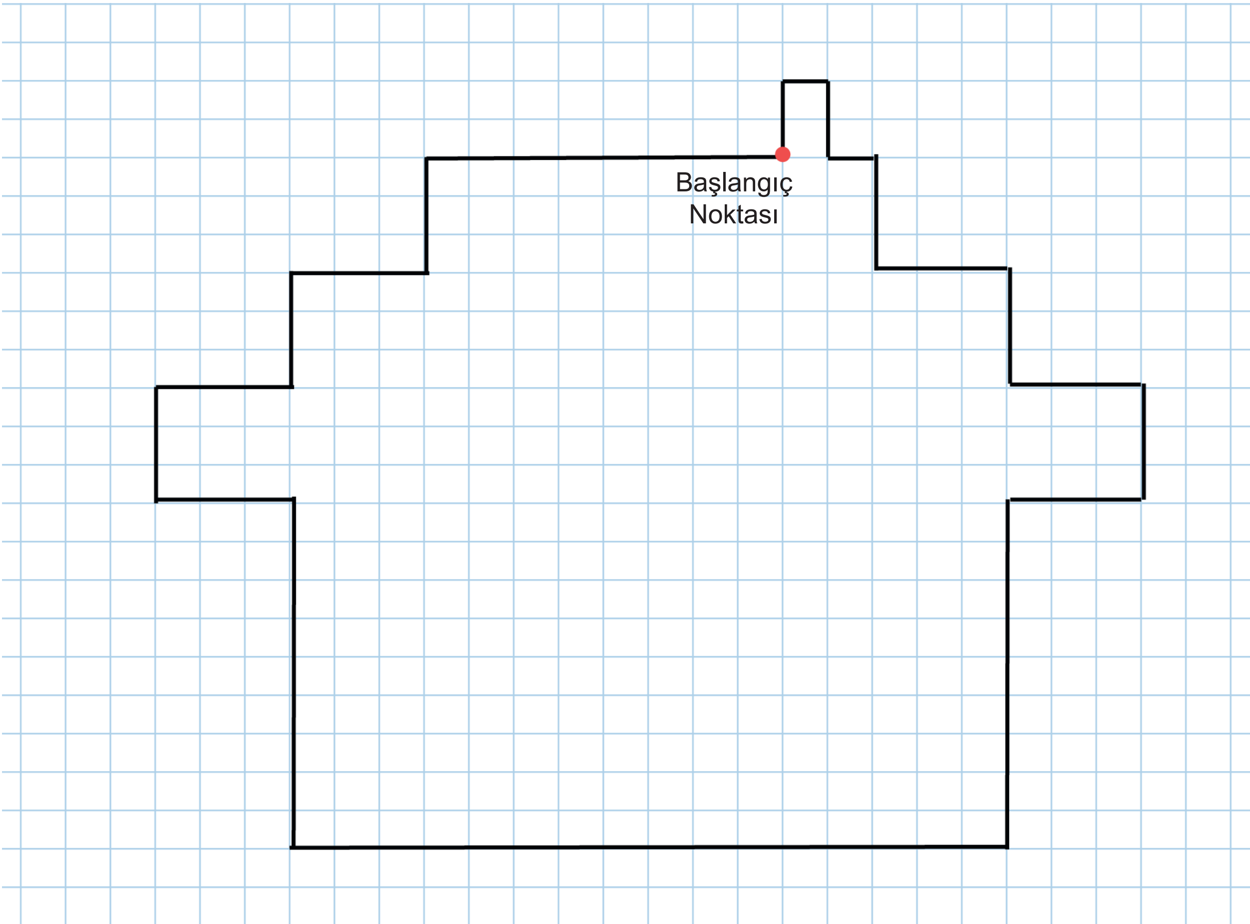
Yönergede 2^1 çizginin kaç birim çizileceğini, "→" ok işareti ise çizginin hangi yöne doğru çizeleceğini ifade etmektedir. Verilen örnekte $2^1 = 2$ olduğu için 2 birim, sağa doğru çizgi çizilecektir.

2^2 →	2^3 ↓	3^1 →	5^1 ↑	2^2 →	5^1 ↓	3^1 →	2^2 ↑	2^2 →	5^1 ↓	3^1 →	2^1 ↓

Buradan devam ediniz

6^1 ←	2^1 ↑	2^0 ←	2^1 ↓	5^1 ←	2^1 ↑	3^0 ←	2^1 ↓	$2^1 \cdot 3^1$ ←	5^1 ↑	2^1 ←	$2^1 \cdot 3^1$ ↑

ÜSLÜ SAYILARLA ALGORİTMA



Yukarıda verilen resmin yönergelerini üslü sayı ifadelerini kullanarak aşağıdaki kutulara yazınız.

2^1 ↑											

Buradan devam ediniz

ARALARINDA ASAL LABİRENTİ

Aşağıdaki labirentte sayı ikilileri verilmiştir. Sayı ikilerinden bazıları aralarında asaldır.

Örneğin :

(7,15) ⟶ Verilen sayı ikilisinde hem 7'i hem 15'i bölen 1'den başka pozitif tam sayı olmadığı için aralarında asaldır.

(12,18) ⟶ 2 ve 18 aralarında asal sayı değildir. Çünkü 2, 3, 6 hem 12'yi hem 18'i böler. Yani ortak bölenleri vardır .

* Sağa-Sola ve yukarı-aşağı gidilebilir. Çapraz hareket edilmez.

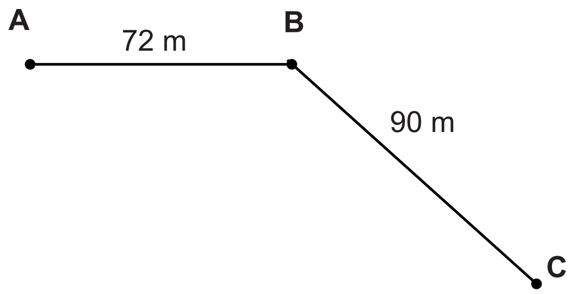
* Son satır çıkış satırdır.

Sayı ikilileriyle oluşturulmuş labirentin girişinde bulunan Mine aralarında asal olan sayıları takip ederek hangi sembolün bulunduğu çıkışa ulaşır?



3,7	29,40	8,20						
40,75	8,15	5,23	16,36	9,30	29,87	36,45	18,72	6,93
56,48	3,12	13,90	9,64	21,55	27,64	9,72	88,48	30,55
75,95	90,70	15,45	6,21	25,39	15,97	56,84	27,45	72,92
16,24	39,88	16,35	33,40	9,14	24,35	3,99	7,77	28,56
7,14	22,73	16,48	39,63	6,21	18,32	18,40	16,8	42,63



1. 

Şekildeki yola eşit aralıklarla aralarındaki mesafe metre cinsinden tam sayı olacak şekilde aydınlatma direkleri dikilecektir. **A, B ve C noktalarına da bu direklerden konması şartıyla gerekli olan toplam direk sayısı aşağıdakilerden hangisi <u>olamaz</u>?**

A) 10 B) 19

C) 29 D) 55

2. Kenar uzunlukları 48 m ve 60 m olan dikdörtgen şeklindeki bir bahçenin etrafına tüm ağaçlar eşit aralıklarda olacak şekilde erik, ceviz ve elma ağaçları dikilecektir. **Bahçenin köşelerine de ağaç dikileceğine ve bu ağaçlar arasındaki mesafe metre cinsinden tam sayı olacağına göre, eşit sayıda dikilen elma, ceviz ve erik ağaçlarının her birinden <u>en az</u> kaç tane gereklidir?**

A) 6 B) 9

C) 12 D) 18

3. Dikdörtgen şeklindeki pastanın köşelerine de gelecek şekilde tüm kenarlarına eşit aralıklarla mumlar yerleştirilecektir. **Bunun için kullanılacak mumların her biri 8 cm aralıklarla yerleştirilecektir boşluklar fazla ve aralıklar santimetre cinsinden tam sayı olacaktır. Buna göre; bu pastanın kenar uzunlukları aşağıdakilerden hangisi <u>olamaz</u>?**

A) 12 cm - 24 cm B) 16 cm - 32 cm

C) 16 cm - 48 cm D) 24 cm - 32 cm

4 ve 5. soruları görsele göre cevaplayınız.

A			
1	B		
5	2	C	
5	6	10	D

Şekildeki satır ve sütunların kesişiminde verilen sayılar bulundukları satır ve sütunun EBOB'udur. Örneğin B ile D'nin EBOB'u 6'dır.

A<B<C<D olduğuna göre,

4. A kaçtır?

A) 5 B) 10

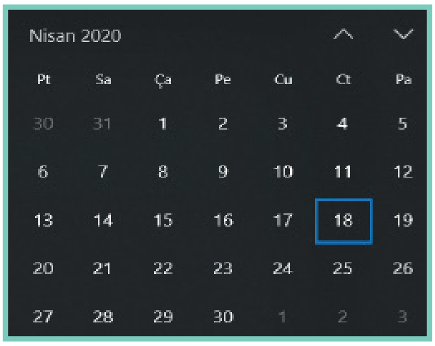
C) 15 D) 20

5. D=30 için C alabileceği <u>en büyük</u> değer aşağıdakilerden hangisidir?

A) 10 B) 15

C) 20 D) 25

6. Aşağıda 2020 yılının nisan ayına ait bir takvim yaprağı görseli verilmiştir.



Emre'nin doğum günü de bu ay içerisindedir. **Takvim yaprağında işaretlenen gün ile Emre'nin doğum gününün ortak bölenlerinin en büyüğü 6 ise Emre'nin doğum günü aşağıdaki günlerden hangisi <u>olamaz</u>?**

A) Pazartesi B) Cuma

C) Çarşamba D) Pazar

7, 8, 9,10, 11 ve 12. soruları verilenlere göre cevaplayınız.

Bilgi: Vücut kitle indeksi kilonuzun boyunuzun metre cinsinden karesine bölünmesiyle bulunur. Bulunan vücut kitle endeksi sonucu ise tabloda da görüldüğü üzere yorumlanır.

$$\text{Vücut Kitle İndeksi} = \frac{\text{Kilo (kg)}}{\text{Boy (m). Boy(m)}}$$

Beden Eğitimi dersi kapsamında öğrencilerinin vücut kitle indeksini hesaplamak isteyen Ayşe Öğretmen 9 öğrencisinin boy uzunluklarını ve kilo ölçülerini aşağıya not etmiştir.

Tablo 1: Öğrencilerin Kilo-Boy Tablosu

	Kilo (kg)	Boy (m)
1. öğrenci	27	1,30
2. öğrenci	39	1,40
3. öğrenci	45	1,30
4. öğrenci	45	1,40
5. öğrenci	30	1,30
6. öğrenci	40	1,40
7. öğrenci	43	1,40
8. öğrenci	35	1,50
9. öğrenci	41	1,30

Tablo 2: Vücut Kitle İndeksi Değerine Göre Kilo Durumu Tablosu

Vücut Kitle İndeksi Değeri	Kategori
18,49 kg/m^2'nin altında ise	zayıf
18,5 -24,9 kg/m^2 arasında ise	normal kilolu
25 -29,9 kg/m^2 arasında ise	fazla kilolu
30 -34,9 kg/m^2 arasında ise	I. derece obez
35 -39,9 kg/m^2 arasında ise	II. derece obez

Örneğin: 1. öğrencinin VKİ $= \frac{27}{(1,3)^2} = 15,97$ olarak hesaplanmıştır. (Çıkan sonuçların kesir kısımlarındaki basamak sayısı 2'den fazla ise virgülden sonraki ilk 2 basamak alınır.)

7. 2. öğrencinin Vücut Kitle İndeksi aşağıdakilerden hangisidir?

A) 19,89
B) 20,40
C) 22,95
D) 26,62

8. 3. öğrencinin Vücut Kitle İndeksinin tam sayı kısmının asal çarpanlar toplamı kaçtır?

A) 11
B) 13
C) 15
D) 40

9. 4. öğrencinin Vücut Kitle İndeksinin bilimsel gösteriminin çözümlenmiş hali aşağıdakilerden hangisidir?

A) $2.10^1+4.10^{-1}$
B) $2.10^1+2.10^0+9.10^{-1}+5.10^{-2}$
C) $2.10^1+2.10^0+5.10^{-1}+9.10^{-2}$
D) $2.10^1+2.10^0+6.10^{-1}+2.10^{-2}$

10. Öğrencilerin Vücut Kitle İndeksi değeri hesaplandığında hangi öğrenciler zayıf kategorisindedir?

A) 2, 5, 8
B) 1, 5, 8
C) 1, 2, 5
D) 1, 2, 8

11. Öğrencilerin Vücut Kitle İndeksi değerleri hesaplandığında hangi öğrenciler normal kategorisindedir?

A) 2, 3, 4, 6, 7, 8

B) 2, 3, 4, 6, 8, 9

C) 3, 4, 6, 7, 9

D) 2, 4, 6, 7, 9

12. Öğrencilerin Vücut Kitle İndeksi değerleri hesaplandığında hangi kategorilerde öğrenci <u>bulunmaz</u>?

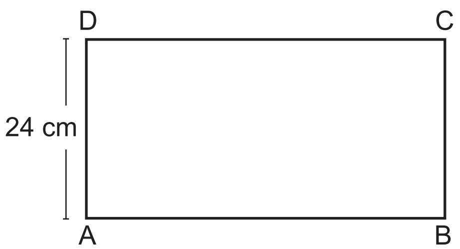
A) zayıf ve I. derece obez

B) zayıf ve II. derece obez

C) I. derece obez ve II. derece obez

D) normal ve II. derece obez

13.



Kısa kenarlarından birisi 24 cm ve çevresi 192 cm olan dikdörtgen şeklindeki bir karton, kenar uzunlukları santimetre cinsinden tam sayı olan eş kare parçalara bölünecektir. **Buna göre eş kare parçaların kenar uzunluklarının alabileceği kaç farklı tam sayı değeri vardır?**

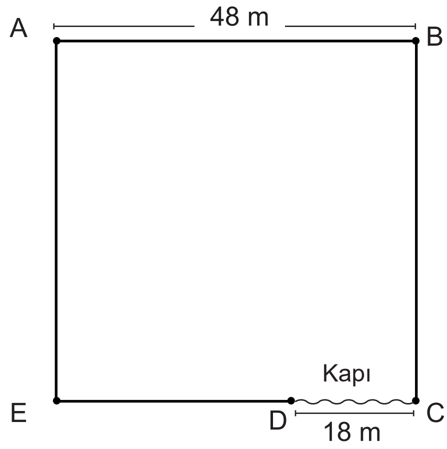
A) 6

B) 8

C) 12

D) 24

14.



Yukarıda kare şeklinde bir arsanın modeli verilmiştir. A, B, C, D ve E noktalarında daha önceden yerleştirilmiş aydınlatma direği ve D-C noktası arasında duvar yıkılarak yapılmış, genişliği 18 m olan kapı bulunmaktadır. Arsa sahibi arsanın etrafındaki duvara yeni aydınlatmalar ekleyerek aydınlatma direği sayısını yükseltmek istemektedir. Ancak aydınlatma direkleri yerleştirilirken aşağıdaki kurallara dikkat edilecektir.

Kurallar:

I. A, B, C, D ve E noktalarında bulunan aydınlatma direklerinin yerleri değişmeyecektir.

II. Aydınlatma direkleri arasındaki mesafe metre cinsinden tam sayı olacak şekilde eşit uzaklıklara yerleştirilecektir.

Buna göre arsa duvarına yerleştirilebilecek yeni aydınlatma direği sayısı <u>en az</u> kaçtır?

A) 24

B) 25

C) 28

D) 29

15 ve 16. soruları tabloya göre cevaplayınız.

Tablo: Atatürk Ortaokulu 5. sınıf öğrenci mevcutları

Sınıf	Erkek	Kız
5-A	16	20
5-B	9	15
5-C	11	19

Atatürk Ortaokulundaki tüm 5. sınıf öğrencilerinin sayıları tablodaki gibidir. Bu öğrenciler, her grupta eşit sayıda öğrenci olacak şekilde gruplara ayrılarak her gün bir grup sinemaya götürülecektir.

15. 5-A ve 5-B sınıftaki öğrenciler aynı gün ve aynı sınıftaki öğrenciler kendi sınıfıyla gitmek koşuluğuyla gruplandırıldığında en az kaç grup oluşur?

A) 3 B) 4

C) 5 D) 6

16. Erkek öğrenciler aynı grupta, kız öğrenciler aynı grupta olacak şekilde gruplandırıldığında en az kaç grup oluşur? (Gruplardaki öğrenci sayıları eşit olmak zorunda, grup sayıları eşit olmak zorunda değildir.)

A) 3 B) 5

C) 7 D) 9

17. 56 m uzunluğundaki bir caddeye aydınlatma direkleri dikilecektir. Bu işlem için:

* Bu caddenin her iki tarafındaki kaldırımlara, aynı sırada yer alan direkler arasındaki mesafe metre cinsinden tam sayı olacak şekilde eşit aralıklarla direkler dikilecektir.

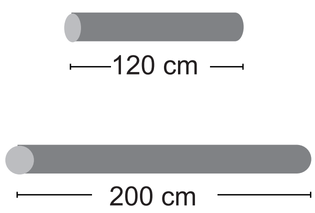
* Caddenin her iki ucundaki direkler karşılıklı olacak, başka hiçbir yerde direkler karşılıklı olmayacaktır.

Buna göre direk sayısı en çok kaç olabilir?

A) 14 B) 15

C) 17 D) 18

18.



İlhan Usta yukarıdaki eşit kalınlıkta 2 boruyu eşit uzunlukta en büyük parçalara ayıracaktır. İlhan Usta boruları keserken iki farklı makine kullanıyor.

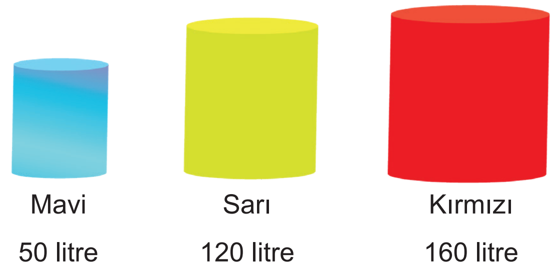
1. makine ⟶ Her bir kesme işlemi 5 saniye sürer.
2. makine ⟶ Her bir kesme işlemi 8 saniye sürer.

İlhan Usta, ilk önce 1. makineyi kullanmak şartıyla, iki makineyi de kullanarak en az kaç saniyede kesme işlemini bitirir?

A) 33 B) 42

C) 49 D) 55

19.



Sarı + Kırmızı = Turuncu

Kırmızı + Mavi = Mor

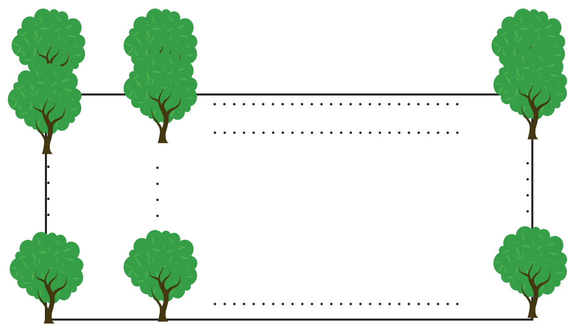
Bir boya ustası yukarıda verilen boyalarla önce turuncu, sonra mor renkte boyalar elde etmek istiyor. Öncelikle elindeki tüm sarı renkli boyayı kullanarak turuncu boya elde ediyor. Kalan kırmızı renkli boyayla da mavi boyayı karıştırıp mor boya elde ediyor.Boyaları eşit hacimlerde karıştırıyor.

Karıştırma işlemi bittikten sonra elde ettiği mor ve turuncu boyaları aynı büyüklükteki boya kutularına eşit miktarlarda birbirine karıştırmadan ve hiç artmayacak şekilde eşit hacimdeki boya kutularına koyacağına göre <u>en az</u> kaç boya kutusu gerekir?

A) 4 B) 9

C) 11 D) 12

20.



Dikdörtgen şeklindeki bir arazinin kenarlarına, köşelerine ve içine; eşit ve aralıklar metre cinsinden tam sayı olacak şekilde zeytin ağacı dikilecektir. Arazinin eni 30 m ve boyu 50 m'dir. Zeytinlerin hızlı büyüyüp daha çok verim alınabilmesi için aralarında 2 m'den daha fazla mesafe bulunması gerekmektedir. **Buna göre bu araziye <u>en fazla</u> kaç zeytin ağacı dikilir?**

A) 15 B) 24

C) 60 D) 77

21. Öğretmenler gününde 2^7 tane gül alan Mehmet Bey her bir demete 2^3 tane gül gelecek şekilde demet yapıyor. **Her bir demeti 3^4 liradan sattığına göre bu satıştan kaç lira elde etmiştir?**

A) 2^4 B) 3^4

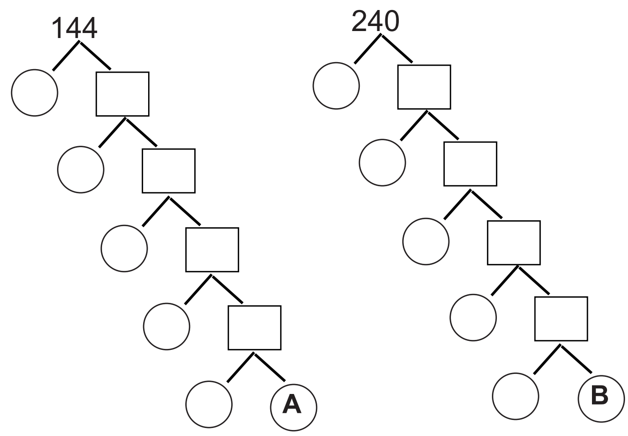
C) 6^4 D) 8^4

22. Normal bir insanın böbreklerinden 1 dakikada ortalama 500 ml kan geçer. Bu kan kalpten pompalanan kanın %25'idir. **Buna göre 1 günde normal bir insan kalbinden pompalanan kanın litre cinsinden hacminin bilimsel gösterimi aşağıdakilerden hangisidir?** (1 gün 24 saat, 1 saat 60 dakika ve 1 litre = 1000 mililitre'dir.)

A) $2{,}88.10^6$ B) $2{,}88.10^3$

C) $7{,}2.10^5$ D) $7{,}2.10^2$

23.



144 ve 240 sayılarının çarpan ağacı oluşturulduğunda A^B ifadesi aşağıdakilerden hangisi olabilir?

A) 3^2 B) 5^3

C) 2^3 D) 3^5

CEVAP ANAHTARI

1.Top $2^3=8$ 2. Top $2^{-2}=\frac{1}{4}$ 3. Top $4^2=16$ 4. Top 4 5.Top $3^2=9$ 6. Top $3^{-1}=\frac{1}{3}$

1. Bu toplar arasından **en fazla** değere sahip olan top: 3. TOP=16
2. Bu toplar arasından **en küçük** değere sahip olan top: 2. TOP=$\frac{1}{4}$
3. **1 ve 6. Topların değeri:** $2^3 . 3^{-1} = 8 . \frac{1}{3} = \frac{8}{3}$
4. **En büyük** değer olması için : 3 ve 5. Top dondurmalar konulmalı
5. **En küçük** değer olması için : 2 ve 6. Top dondurmalar konulmalı
6. **5 ve 6. Topların değeri:** $3^2 . 3^{-1} = 9 . \frac{1}{3} = \frac{9}{3} = 3$

   1 ve 2. Topların değeri: $2^3 . 2^{-2} = 8 . \frac{1}{4} = 2$

   Top değerlerinin birbirinden farkı; 3 – 2 = 1

7. En büyük değere sahip iki dondurma topu: 3. Dondurma topu = $4^2 = 16$

5.dondurma topu: $3^2 = 9$

3. ve 5. Dondurma toplarının konduğu külahın değeri; 16 . 9 = 144 olur.

En küçük değere sahip dondurma iki dondurma topunun konduğu külahın değeri;

2. dondurma topunun değeri; $2^{-2} = \frac{1}{4}$

6. dondurma topunun değeri; $3^{-1} = \frac{1}{3}$

2. ve 6. Dondurma toplarının konduğu külahın değeri; $\frac{1}{4} . \frac{1}{3} = \frac{1}{12}$

$144 : \frac{1}{12} = 144 . 12 = 1728$ olur.

8. 1. ve 3. Donudurma toplarının konduğu külahın değeri; $2^3 . 4^2 = 8 . 16 = 128$

2. ve 4. Dondurma toplarının konduğu külahın değeri; $2^{-2} .4 = \frac{1}{4} . 4 = 1$

128 : 1 = 128

9. Değeri en büyük olan **1.** külahtır.

10. 1. külahın değeri, 2. külahın değerinin **128 :** $\frac{9}{4} = \frac{128.4}{9} = \frac{512}{9}$ katı olur.

11. Değeri en küçük olan **3.** külahtır.

.

12. Can ile Ali'nin beraber gol attıkları süreyi bulmak için isabet sürelerinin EKOK'u bulunur.

EKOK(80,120)=2^4.3.5=240 240 sn'de bir her ikisi de aynı anda gol atar.

1 sn 60 dakika olduğuna göre 240 sn 4 dakika eder.

İlk kez 9.47'de gol atarlarsa, ikinci golleri 4 dakika sonra yani 9.51'de olur. İfade doğrudur.

13. Ali ile Sedat beraber gol atma süresini bulmak için isabet sürelerinin EKOK'u bulunur.

EKOK(120,150)= 2^3.3.5^2=600 600 sn'de bir beraber gol atarlar.

1 dakika 60 saniye olduğuna göre 600 sn 10 dakika eder. Buna göre ifade yanlıştır.

14. 10.30-9.00=1.30 saat 1.30 saat= 90 dakika

Ali ile Sedat 10 dk'da bir birlikte gol attıklarına göre 90:10=9 Toplamda 9 gol atarlar.

15, 16, 17 ve 18. Sorular

1= I	**10=Δ**	**100= H**	**1000=X**	**10.000= M**

15.

$$\triangle\triangle + \mathrm{I} + \frac{\mathrm{III}}{\mathrm{H}} + \frac{\mathrm{II}}{\mathrm{X}} = 20+1+\frac{3}{100}+\frac{2}{1000} = 21+0{,}03+0{,}002 = \mathbf{21{,}032}$$

16.

$$\mathrm{MMMM} + \mathrm{XX} + \triangle + \mathrm{III} + \frac{\mathrm{II}}{\mathrm{H}} = 40000+2000+10+3+\frac{2}{100} = \mathbf{42013{,}02}$$

17.

$$\mathrm{X} + \mathrm{H} + \triangle + \frac{\mathrm{I}}{\mathrm{H}} = 1000+100+10+\frac{1}{100} = \mathbf{1110{,}01}$$

18.

$$243{,}014 = \mathrm{HH} + \triangle\triangle\triangle\triangle + \mathrm{III} + \frac{\mathrm{I}}{\mathrm{H}} + \frac{\mathrm{IIII}}{\mathrm{X}}$$

19. soru

(Y) Dünya'nın fotosfer katmanına uzaklığı 2900.10^3 km'dir.

(Y) Fotosfer katmanının kalınlığı 402.10^3 km'dir.

(Y) Konveksiyon katmanının kalınlığı 18,2.10^2 km'dir.

(D) Çekirdeğin kalınlığının bilimsel gösterimi 1,38403.10^5 km'dir.

20. soru

Geçiş bölgesinin sıcaklığı 8.10^5 olabilir.

Korona bölgesinin sıcaklığı 2.10^6 olabilir.

Kromosferin sıcaklığı $0,2.10^5$ küçüktür.

Fotosfer yüzeyinin sıcaklığı $0,05.10^5$ dir.

21. D yolunun ucundaki iki sayı aralarında asaldır. **16, 25**

22. Z'nin aldığı değerleri bulmak için EBOB(120,180)=2^2.3.5 olarak bulunur.

Buna göre Z'nin alabileceği değerler: 2, 3, 4, 5, 6, 10, 12, 15, 20, 30, 60

23. Z'nin alabileceği en büyük değer 60'dır.

Buna göre x=2 ve y=3 olur. x.y=6 eder.

24. Z'nin alabileceği en küçük değer 2'dir. Buna göre x=60 ve y=90 olur. x+y=150 eder.

25. Z'nin en büyük asal çarpan olması durumunda Z=5'tir. Buna göre x=24 ve y=36 olur. x.y=864 eder.

26.Y'nin alabileceği en büyük asal sayı değeri 3 olunca X=2 olur.

27.X'nin alabileceği en büyük sayı değeri 60 olursa Y=90 olur.

28. En olarak boşluk kalmaması için: EBOB(180,200)= 2^2.5=20 cm

29. Derinlik olarak boşluk kalmaması için: EBOB(200,240)= 2^3.5=40 cm

30. Hem en hem derinlik olarak EBOB(180, 200)= 2^2.5=20 cm

31. 420 sayısı üslü olarak ifadesi : 2^2.3.5.7

32. G=2^4.3=16 . 3 = 48 H= 2^3. 3^2 = 8 . 9 = 7^2 **G+H=48+72=120**

33. P=2.5^2=50 S=2^2.3.5 = 4 . 3 . 5 = 60 **P-S=50-60=-10**

34. 2^3.3^0.5^1=8.1.5=40

35. E=2^2.3^2.5=4.9.5=180

36. 728 x 3 = 2184 kal 2184 kalori=$2,184.10^3$

$2,184.10^3$ Bilimsel Gösterimi

37. 255x2=510 kal (1 günde yaktığı kalori)

510x30=15300 kal 15300 kalori=$1,53.10^4$

$1,53.10^4$ Bilimsel Gösterimi

38.728x1,5=1092 kal (tenis oynama süresi) 1092+391=1483 (1,5 saat tenis ve hareketli yürüyüş)

1483x7=10381 kalori (1 haftalık) 10381 kalori=$1,0381.10^4$

$1,0381.10^4$ Bilimsel Gösterimi

39. BAŞARI ÇALIŞANINDIR. (10,13)

40. NE MUTLU TÜRKÜM DİYENE! (11,13)

41. DAMLAYA DAMLAYA GÖL OLUR. (12,17)

42. VATANINI EN ÇOK SEVEN, GÖREVİNİ EN İYİ YAPANDIR. (21,23)

43. EY TÜRK GENÇLİĞİ! BİRİNCİ VAZİFEN TÜRK İSTİKBALİNİ KORUMAKTIR. (32,35)

44. Sayı ikililerinin EBOB'larını çizildikten sonra tabloda kalan sayılar: 0, 4, 6, 8, 2, 0, 9, 2, 3, 1, 7'dir.

Bu sayıların toplamı 42'dir.

45. OKUL kelimesini değerleri Mors Alfabesine göre çözümlendiğinde

O . K. U .L

↓ ↓ ↓ ↓

$\mathbf{0^3 \,.\, 1^2 \,.\, 2^1 \,.\, 3^1 = 0 \,.\, 1 \,.\, 2 \,.\, 3 = 0}$

46. Mors Alfabesinde en büyük değere sahip harfler C, X, P, Z'dir.

47. Ev, Av………..

48. O,M ve T harfi ile başlayan ya da içinde o olan kelimelerin değeri sıfırdır.

49. YAZI kelimesinin şifrelenmiş hali;

Y . A . Z . I

↓ ↓ ↓ ↓

$1^3 \,.\, 1^1 \,.\, 2^2 \,.\, 2^0 = 1 \,.\, 1 \,.\, 4 \,.\, 1 = 4$

50. SIRA kelimesinin şifrelenmiş hali

S . I . R . A

↓ ↓ ↓ ↓

$3^0 \,.\, 2^0 \,.\, 2^1 \,.\, 1^1 = 1 \,.\, 1 \,.\, 2 \,.\, 1 = 2$

51. DEFTER kelimesinin şifrelenmiş hali

D . E .F . T . E . R

↓ ↓ ↓ ↓ ↓ ↓

$\mathbf{2^1 \,.\, 1^0 \,.\, 3^1 \,.\, 0^1 \,.\, 1^0 \,.\, 2^1 = 2 \,.\, 1 \,.\, 3 \,.\, 0 \,.\, 1 \,.\, 2 = 0}$

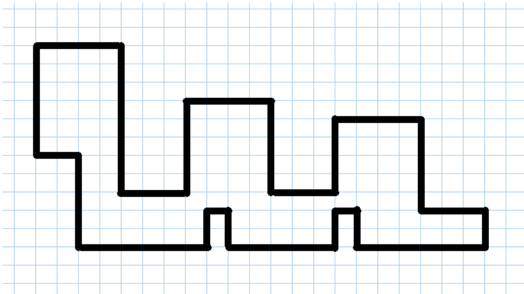
52. 0,2 gr=$0{,}2.10^{-3}$=2.10^{-4} kg (Bilimsel Gösterimi)

53. Kırmızı 8 lt → 200 kapak Mavi 12 lt → 300 kapak

EKOK(200,300)= 600'dür. Buna göre toplanan kapak sayısı 1000'den fazla 2000'den az olacağına, en az kaç bidon olduğu sorulduğa göre 600'ün katları şeklinde olur. 1200-1800 kapak toplanabilir.

1200:200= 6 1200:300= 4 6+4=10 Bidon olur.

ALGORİTMA ETKİNLİKLERİ



YÖNERGELER 1

$2^0 \rightarrow$ $2^1 \downarrow$ $2^0 \rightarrow$ $3^1 \downarrow$ $3^1 \rightarrow$ $3^1 \downarrow$ $3^1 \rightarrow$ $3^1 \downarrow$ $3^1 \leftarrow$ $3^2 \downarrow$ $2^4 \leftarrow$
$3^2 \uparrow$ $3^1 \leftarrow$ $3^1 \uparrow$ $3^1 \rightarrow$ $3^1 \uparrow$ $3^1 \rightarrow$ $3^1 \uparrow$ $2^3 \rightarrow$

LABİRENT

3,7	29,40	8,15	5,23	13,90	9,64
21,55	25,39	15,97	24,35	9,14	33,40
16,35	39,88	22,73 →			

CEVAP ANAHTARI

TEST 1

1. C
2. A
3. A
4. A
5. C
6. C
7. A
8. C
9. B
10. B
11. D
12. C
13. B
14. B
15. C
16. B
17. C
18. A
19. A
20. D
21. C
22. B
23. D

meb.gov.tr